

Architectures en métal : conception et réalisation

RNCP35336 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 5
Sigle	BTS — Brevet de technicien supérieur
Code(s) NSF	254
Formacode(s)	22387
Code(s) ROME	H1203, F1202
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/01/2024

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Les architectures en métal se rencontrent dans des domaines variés comme les arts, les bâtiments, les travaux publics et les équipements industriels. Parmi eux, de très nombreux ouvrages sont conçus et réalisés autour d'une structure ou ossature porteuse elle-même en métal. Par la qualité de son design et la haute technicité de sa conception, la structure en métal de ces ouvrages traduit la créativité et l'innovation des architectures modernes ou traditionnelles, tout en assurant de nombreuses fonctions techniques.

La structure en métal des ouvrages et architectures constitue un système global complexe, faisant régulièrement appel à l'innovation et la créativité. Les niveaux de performances attendus des conceptions et réalisation doivent répondre aux exigences sociétales croissantes de réduction de consommations des matières premières, dans une démarche d'écoconception. Les structures en métal contribuent à la sécurité des biens et des personnes en garantissant la résistance et la stabilité des constructions lors de leur utilisation, malgré les aléas climatiques et accidentels (incendies, séismes...).

La structure en métal des ouvrages et architectures, recouvre des champs d'activités variées et à haute technicité concernant la conception, la réalisation et le montage des structures porteuses verticales comme les bâtiments ou les pylônes par exemple, ou horizontales comme les ponts et les passerelles, de grandes ou petites dimensions, dans le domaine du bâtiment et des travaux publics.

La conception et la réalisation des projets s'appuient sur une technologie moderne nécessitant des outils et méthodes de production innovants, comme les méthodes numériques collaboratives de type BIM (Modélisation de l'Information du Bâtiment), tout en conservant les méthodes de travail conventionnelles. Dans tous les cas, les études sont fondées sur la modélisation et la simulation numérique du comportement des structures, favorisant ainsi la créativité et la maîtrise de la performance.

Compte-tenu des problématiques croissantes d'impact environnemental et de recherche de haute performance énergétique, la structure en métal est un domaine professionnel en veille constante et en évolution technologique permanente.

ACTIVITÉS VISÉES

Les titulaires du BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation, peuvent intervenir au cours des phases de travail suivantes d'un projet :

- élaboration d'un DCE en maîtrise d'oeuvre ;
- réponse à un appel d'offre ;
- détail du projet après obtention du marché ;

- définition de l'organisation du chantier ;
- lancement des commandes et des préfabrifications ;
- conduite du chantier ;
- clôture du chantier.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- Analyse, prescription, conception d'un projet
- Analyser une information, un contexte, une solution
- Vérifier ou dimensionner manuellement un composant ou un ouvrage simple
- Prescrire un attendu, un besoin, une solution
- Réponse à un projet
- Organiser et piloter une équipe
- Rechercher des informations, des solutions, assurer une veille
- Proposer et concevoir une solution technicoéconomique
- Estimer les coûts
- Conception détaillée et préparation de la réalisation du projet
- Représenter graphiquement une idée ou une solution
- Élaborer le dossier d'exécution
- Prévenir les risques liés à la santé et la sécurité au travail
- Élaborer le dossier de préparation du chantier
- Faire réaliser en atelier, assurer le transport et la livraison
- Vérification et validation d'une partie du projet
- Contrôler et valider une conception, un procédé, une réalisation
- Conduite de projet en milieu professionnel
- Préparer et assurer une communication écrite ou orale
- Collaborer dans les différents environnements du projet
- Conduire la réalisation d'un projet
- Culture générale et expression

Communiquer avec efficacité dans la vie courante et dans la vie professionnelle :

- Tirer parti de documents lus et d'une réflexion
- Rendre compte d'une culture acquise en cours de formation
- Apprécier un message ou une situation
- Communiquer par écrit ou oralement
- Appréhender un message
- Réaliser un message.
- Anglais

Compréhension et expression orales au niveau B2 :

- Comprendre des productions orales ou des documents enregistrés
- S'exprimer à l'oral en continu et en interaction

Compréhension de l'écrit au niveau B2 :

- Assurer une veille documentaire dans la presse et la documentation spécialisée de langue anglaise
- Mathématiques
- S'informer : savoir utiliser une documentation
- Chercher : identifier des données et élaborer des stratégies
- Modéliser : représenter des objets du monde réel en utilisant le langage mathématique
- Reasonner, argumenter
- Calculer, illustrer, mettre en oeuvre une stratégie : mener efficacement un calcul simple, manipuler des expressions symboliques et pouvoir s'appuyer sur les outils numériques
- Communiquer
- Langue vivante (facultatif)

Blocs de compétences

RNCP35336BC01 — Analyse, prescription, conception d'un projet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser une information, un contexte, une solution
- Vérifier ou dimensionner manuellement un composant ou un ouvrage simple
- Prescrire un attendu, un besoin, une solution

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités) :

Forme ponctuelle écrite de 4 heures.

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) :

CCF 2 évaluations

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités) ; Au titre de leur expérience professionnelle ; Enseignement à distance :

Forme ponctuelle écrite de 4 heures.

RNCP35336BC02 — Réponse à un projet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Organiser et piloter une équipe
- Rechercher des informations, des solutions, assurer une veille
- Proposer et concevoir une solution technicoéconomique
- Estimer les coûts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités) :

Une forme ponctuelle orale de 20 minutes

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) :

Une forme ponctuelle orale de 20 minutes

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités) ; Au titre de leur expérience professionnelle ; Enseignement à distance :

Une forme ponctuelle orale de 20 minutes

RNCP35336BC03 — Conception détaillée et préparation de la réalisation du projet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Représenter graphiquement une idée ou une solution
- Élaborer le dossier d'exécution
- Prévenir les risques liés à la santé et la sécurité au travail
- Élaborer le dossier de préparation du chantier
- Faire réaliser en atelier, assurer le transport et la livraison

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités) :

Forme ponctuelle orale de 40 minutes

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) :

Forme ponctuelle orale de 40 minutes

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités) ; Au titre de leur expérience professionnelle ; Enseignement à distance :

Forme ponctuelle orale de 40 minutes

RNCP35336BC04 — Vérification et validation d'une partie du projet

LISTE DE COMPÉTENCES

- Contrôler et valider
une conception, un procédé, une réalisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités) :

CCF 2 situations

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) :

CCF 2 situations

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance :

Ponctuelle écrite 4h

RNCP35336BC05 — Conduite de projet en milieu professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Préparer et assurer une communication écrite ou orale
- Collaborer dans les différents environnements du projet
- Conduire la réalisation d'un projet

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités), Formation professionnelle continue (établissements publics habilités) :

CCF 1 évaluation

Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) :

CCF 1 évaluation

Scolaires (établissements privés hors contrat), Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités), Formation professionnelle continue (établissements non habilités) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance :

Forme ponctuelle orale de 40 minutes

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les titulaires du brevet de technicien supérieur BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation s'insèrent dans des entreprises privées ou publiques (TPE, PME, grande entreprise, administration, services techniques, collectivité...). Ils peuvent intervenir à la fois dans les bureaux d'études de conception des ouvrages, de préparation de l'exécution, et participer à la conduite des chantiers.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Les appellations des emplois de techniciens supérieurs les plus fréquemment utilisées sont :

- Chargés d'affaires ;
- Dessinateurs et dessinatrices modeleurs, calculateurs, projeteurs ;
- Métreurs deviseurs ;
- chefs de chantier ;
- conductrices et conducteurs de travaux ;
- ...

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 913 €
Familles professionnelles (FAP)	B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres · tension 5/5 (Très élevée) B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) · tension 5/5 (Très élevée) H0X91 — Techniciens du dessin industriel · tension 5/5 (Très élevée) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	17 549
Jugés difficiles à recruter	62 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	B6X74 — Conducteurs de travaux et chefs de chantier non cadres B7X92 — Ingénieurs du bâtiment et des travaux publics, chefs de chantier et conducteurs de travaux (cadres) H0X91 — Techniciens du dessin industriel H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE, VAE

Le jury, nommé pour chaque session par arrêté du recteur d'académie, est présidé par un enseignant-chercheur ou par un inspecteur d'académie-inspecteur pédagogique régionale de la spécialité du diplôme. Il est composé à parts égales :

- De professeurs de l'enseignement public, représentant la majorité des personnels enseignants, dont un enseignant-chercheur, et s'il y a lieu, de professeurs de l'enseignement privé sous contrat ou exerçant en centre de formation d'apprentis ou en section d'apprentissage.
- De membres de la profession intéressée par le diplôme, employeurs et salariés.

ACCESSIBLE EN OUTRE-MER

Nouvelle-Calédonie, Polynésie française

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 739 €
Selon la branche	9 650 € – 10 350 €
Prise en charge	Branches concernées
9 739 €	Valeur par défaut · 210 branches
10 350 €	CPNEFP de la métallurgie
10 044 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 01/01/2024

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP1043

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP38218

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://enqdip.sup.adc.education.fr/bts/index.htm>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35336/>